

## Control de la temperatura de conservación de vacunas y medicamentos (Osakidetza)

**CUSTODIA DE LA CADENA DE FRÍO**



EL data logger ISURLOG-T monitoriza y registra continuamente la temperatura de almacenamiento de los repositorios



**MEDICIÓN DIRECTA DE LA TEMPERATURA**



El data logger ISURLOG-T se coloca en el interior del refrigerador



**MONITORIZACIÓN, REGISTRO Y ALARMAS**



ISURKI-T monitoriza, registra y gestiona alarmas de la temperatura y del estado operativo del frigorífico



NOTA DE APLICACIÓN #28		
Sector	Productos relacionados	Centro de Salud
 HEALTHCARE 	<p style="text-align: center;"><b>ISURLOG T</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ISURLOG GW</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolosa “N<sup>a</sup> Sra. Izaskun”</li> <li>• Tolosa “San Esteban”</li> <li>• Ibarra.</li> <li>• Alegia.</li> <li>• Villabona.</li> <li>• Andoain.</li> <li>• Donostia “Amara”</li> </ul>

<p><b>Problemas</b> previamente existentes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los medicamentos y vacunas sensibles a la temperatura se almacenan localmente en refrigeradores en diferentes dependencias de cada centro público del Servicio Vasco de Salud "Osakidetza".</li> <li>• En el caso de que surja un problema técnico en el refrigerador que podría comprometer la cadena de frío (corte en el suministro eléctrico, apertura inadvertida de la puerta, fallo interno), lo que desencadena un escenario de sobre temperatura, el incidente puede no ser advertido por los responsables a menos que se encuentren presentes. Esto puede conducir al deterioro del producto si se excede el umbral de temperatura de almacenamiento.</li> </ul>
<p>La <b>solución</b> de ISURKI</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un conjunto <b>de registradores autónomos de datos de temperatura ISURLOG-T</b> colocados el interior de cada refrigerador de medicamentos / vacunas del centro de salud.</li> <li>• Un gateway <b>ISURLOG-GW, único para cada centro de salud, que proporciona conectividad en la nube</b> entre los registradores de datos <b>ISURLOG-T</b> locales y los terminales inteligentes de los usuarios.</li> <li>• Cada punto de adquisición <b>ISURLOG-T</b> no requiere ni fuente de alimentación externa ni cobertura LTE, ya que cada unidad cuenta con:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Alimentación por batería.</b></li> <li>○ <b>Comunicaciones LoRa (radio en banda libre).</b></li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Objetivos</b> conseguidos</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>comunicaciones</b> fiables en toda la red de almacenamiento y distribución de las vacunas, <b>incluso en áreas rurales con ausencia de cobertura móvil.</b></li> <li>• <b>Mensajes de alarma en tiempo real</b> en cualquier escenario que pueda comprometer el mantenimiento de la cadena de frío.</li> <li>• <b>Datos registrados en la nube</b> en formato de hoja de cálculo para analizar históricamente la evolución de la temperatura dentro de cada frigorífico.</li> <li>• <b>Lecturas locales y en línea en tiempo real</b> de la temperatura de almacenamiento a través de la pantalla táctil local.</li> </ul>

**CASO DE ÉXITO: SISTEMA INALÁMBRICO DE CONTROL DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO DE VACUNAS Y MEDICAMENTOS EN EL SERVICIO VASCO DE SALUD**



↑ Data logger **ISURLOG-T** dentro de un frigorífico de medicamentos / vacunas (1).



↑ Data logger **ISURLOG-T** dentro de un frigorífico de medicamentos / vacunas (2).



↑ Gateway LoRaWAN **ISURLOG-GW** en ejecución en armario (izquierda) junto a un data logger **ISURLOG-T** en el interior de un frigorífico.

Interior del Gateway LoRaWAN **ISURLOG-GW** en ejecución en armario incluyendo pantalla táctil ⇨



**La opinión del cliente**



"La implantación del sistema de control de temperaturas de almacenamiento de medicamentos y vacunas basado en la solución IRIS IIoT ECOSYSTEM de ISURKI nos ha permitido detectar eficazmente cualquier escenario indeseable que pudiera conducir al deterioro y posterior descarte del producto". Maider Solana Arce. Responsable del Dpto. de Instalaciones OSI TOLOSALDEA – OSAKIDETZA.